This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

C 423,671

TRANSPORTATION LIBRARY
TJ
604
F43
Atlas

TRAITÉ

DU

MOUVEMENT DE TRANSLATION

DES

LOCOMOTIVES,

ET

RECHERCHES SUR LE FROTTEMENT DE ROULEMENT.

PAR M. FEVRE,

Inspecteur général des ponts et chaussées,
Commandeur de l'ordre royal de la Légion d'Honneur.

ATLAS.

PARIS.

CARILIAN-GOEURY ET Ve DALMONT, EDITEURS,

LIBRAIRES DES CORPS ROYAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES,

Quai des Augustins, nos 39 et 41.

1844.

PROPERTY OF
University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

294 Handsaw

TRAITÉ

DU

MOUVEMENT DE TRANSLATION

DES

LOCOMOTIVES.

IMPRIMERIE DE FAIN ET THUNOT,
Rue Racine, 28, près de l'Odéon.

TRAITÉ

DU

MOUVEMENT DE TRANSLATION

DES

LOCOMOTIVES,

ET

RECHERCHES SUR LE FROTTEMENT DE ROULEMENT.

Jean Baptiste Simon

PAR M. FEVRE,

Inspecteur général des ponts et chaussées,
Commandeur de l'ordre royal de la Légion d'Honneur.

ATLAS.

PARIS.

CARILIAN-GOEURY ET Vve DALMONT, ÉDITEURS,

LIBRAIRES DES CORPS ROYAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES,

Quai des Augustins, n°s 39 et 41.

1844.

Transportation
Library
TJ
603
.F43
Atlas

Transport.

[illegible]
7-31-29

E.S.K. 7-30-46

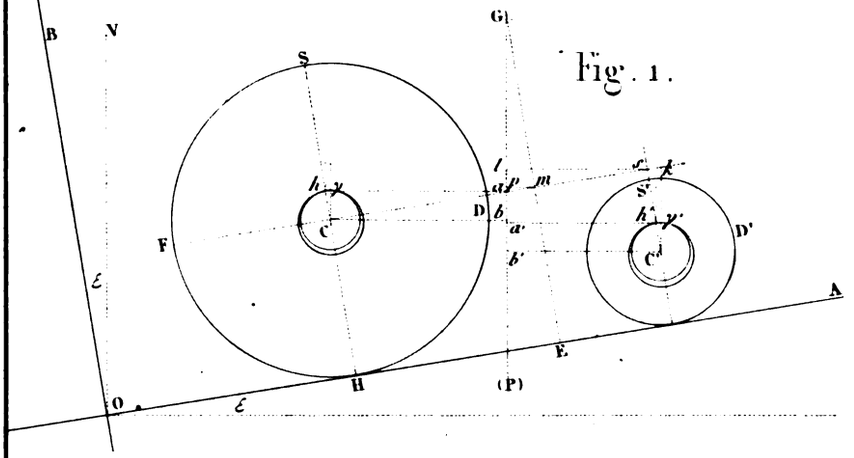
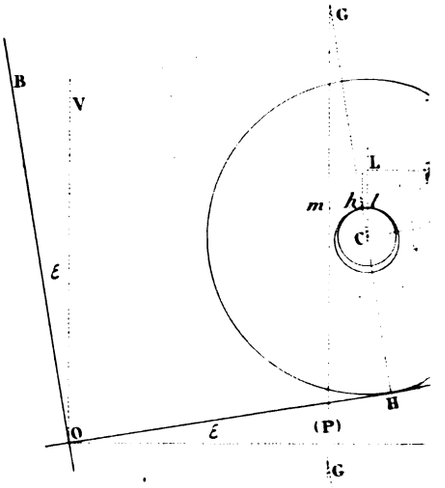


Fig. 1.



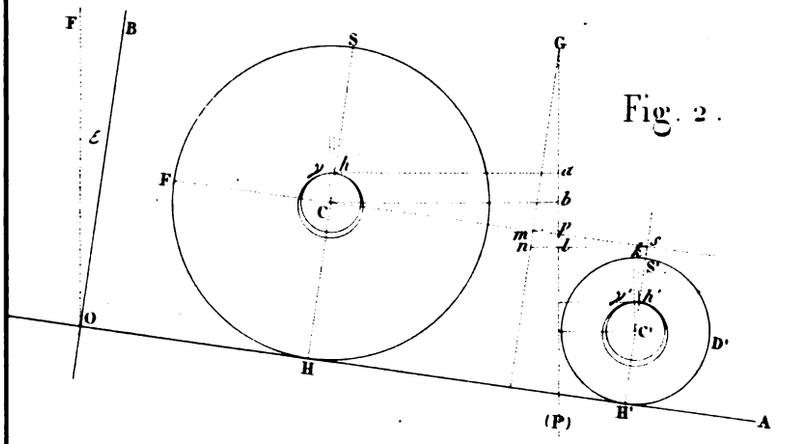
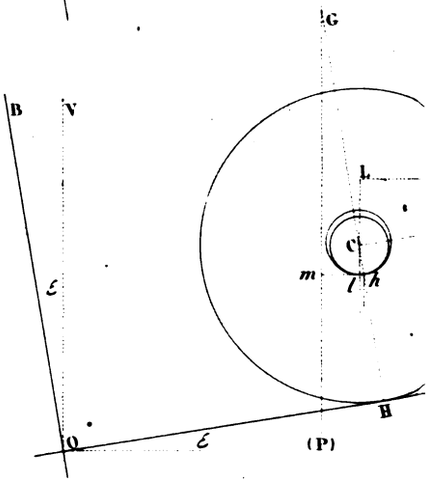


Fig. 2.



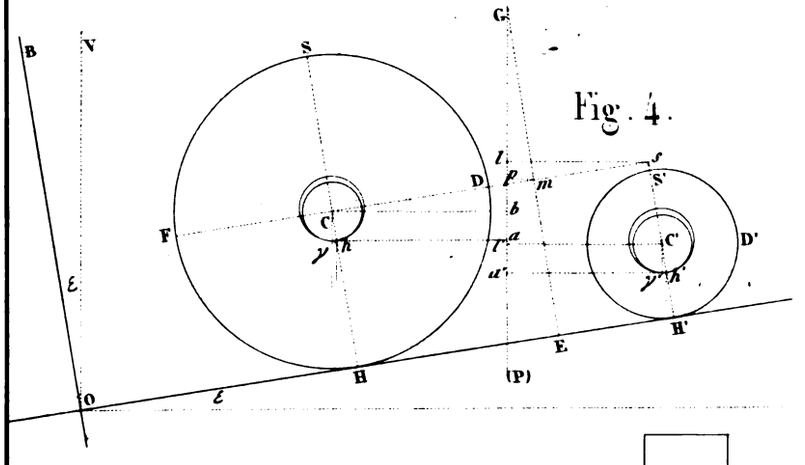
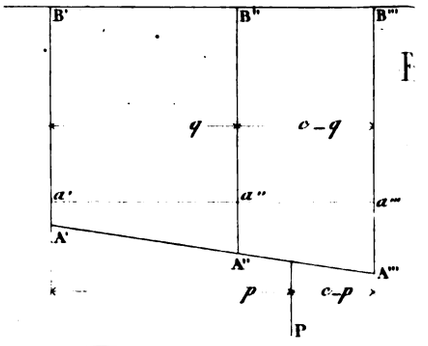


Fig. 4.



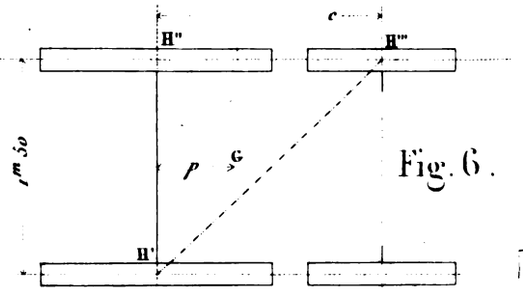


Fig. 6.

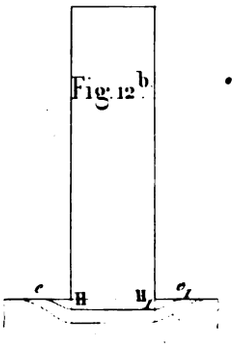


Fig. 12 b.

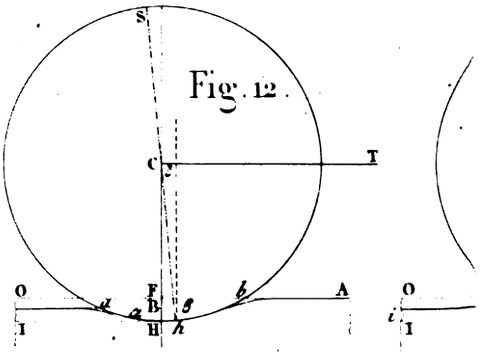


Fig. 12.

Fevre del.

Fig. 3.

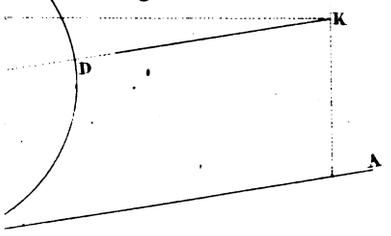


Fig. 8.

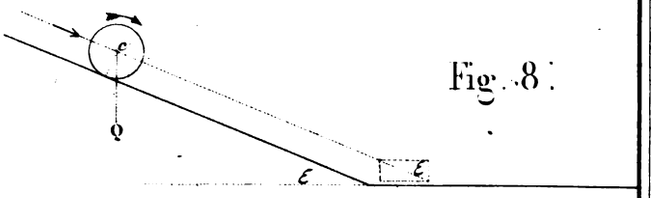


Fig. 9.

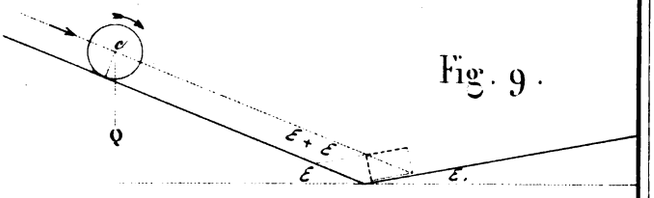


Fig. 5.

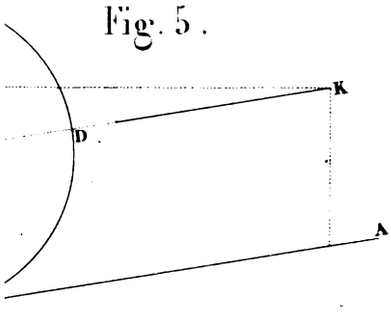


Fig. 11.

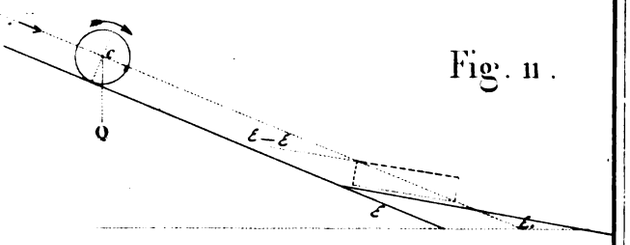


Fig. 10.

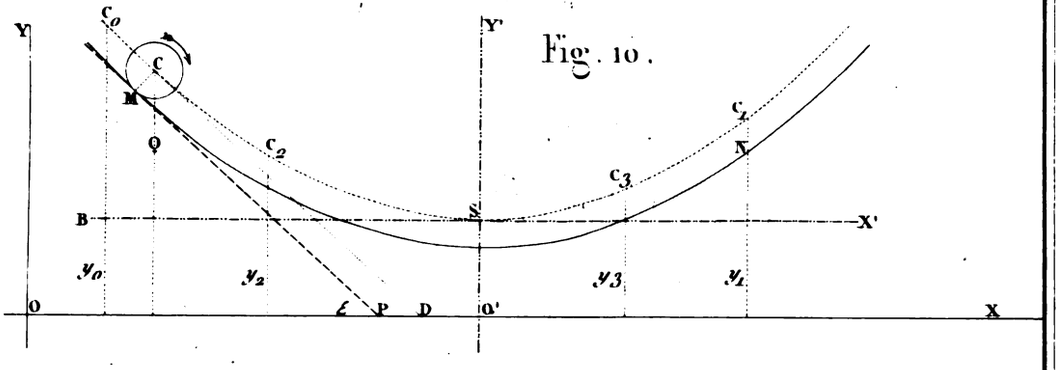


Fig. 13.

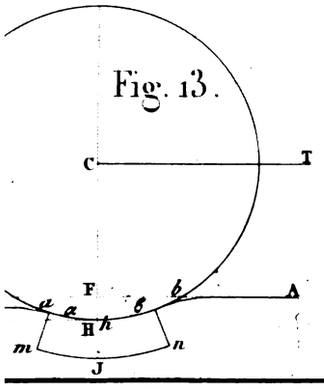


Fig. 14.

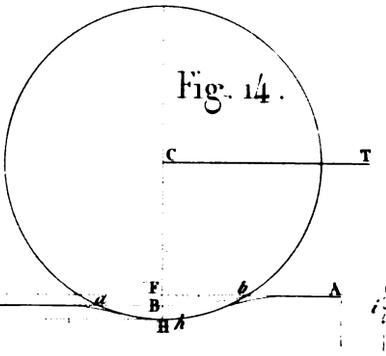
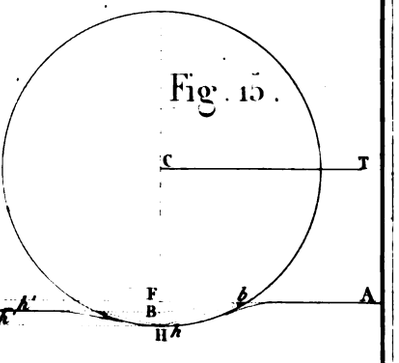


Fig. 15.



Hibon sc.

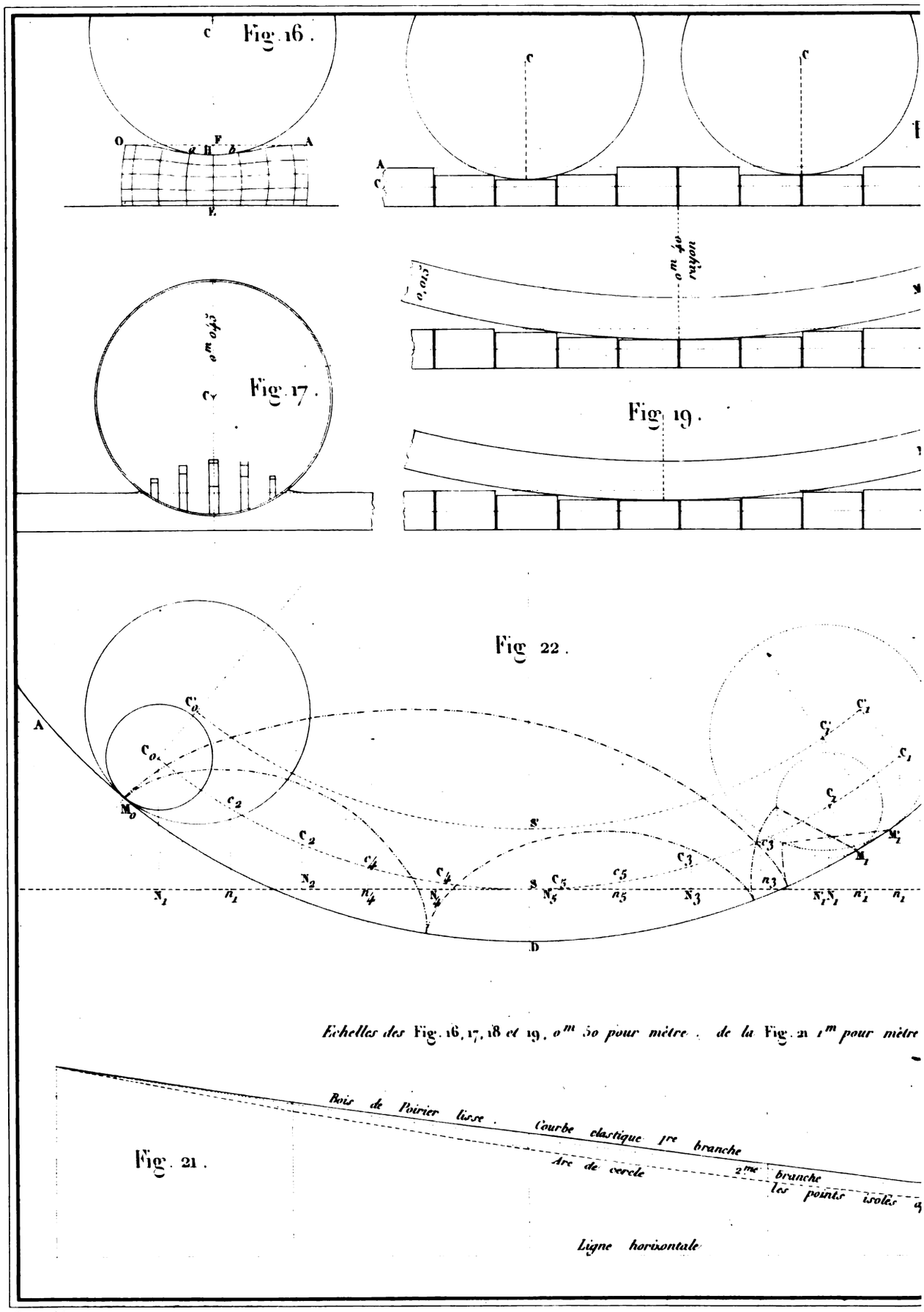
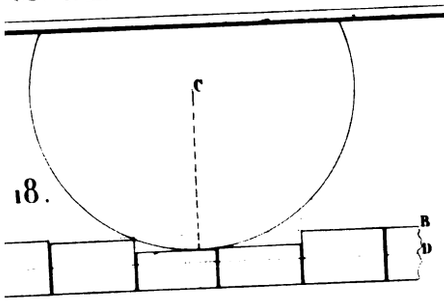


Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 19.
Fig. 22.
Echelles des Fig. 16, 17, 18 et 19, 0m 50 pour mètre. de la Fig. 21 1m pour mètre
Fig. 21.
Bois de Poirier lisse.
Courbe elastique 1re branche
Arc de cercle
2me branche
les points isolés
Ligne horizontale

Fevre del.



18.

Fig 18 et 18 *touches blanches du clavier d'un Piano.*

A.B *niveau des touches.*

C.D *ligne au dessous de laquelle les touches ne peuvent dependre*

Poids du cylindre C o^{kg} 1816.

Poids du cerveau M o^{kg} 165.

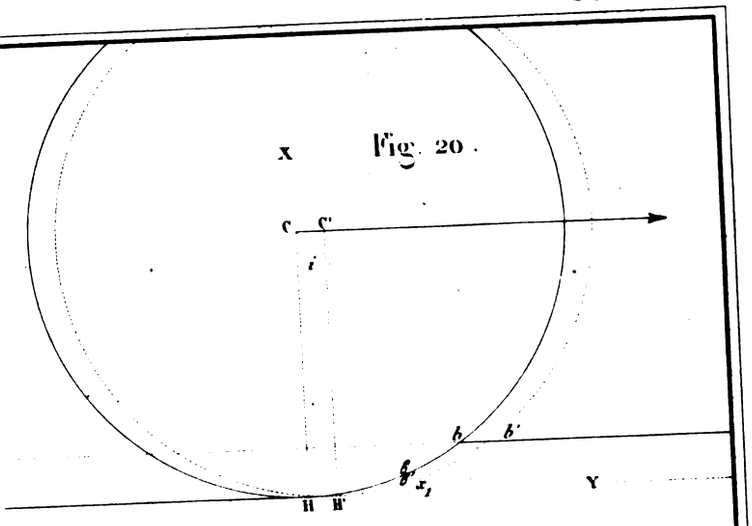
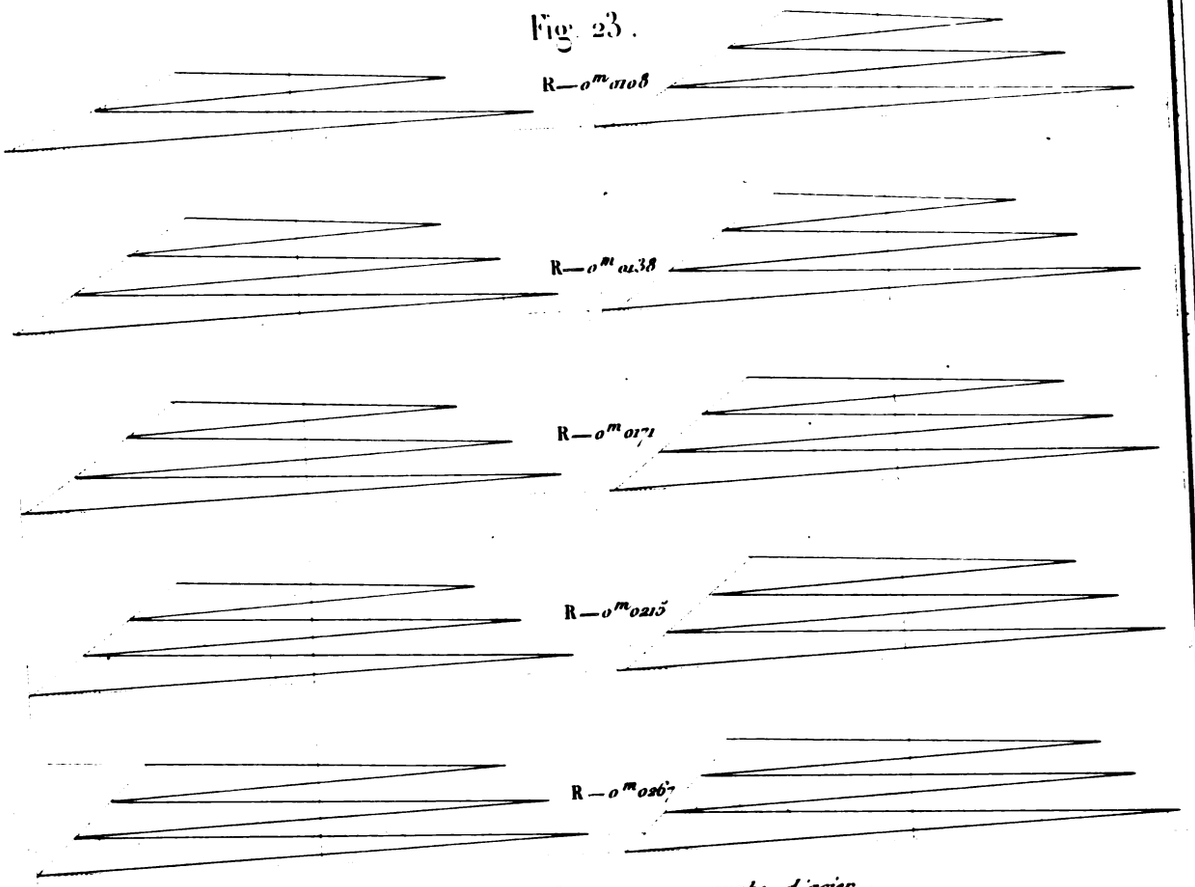


Fig. 20.

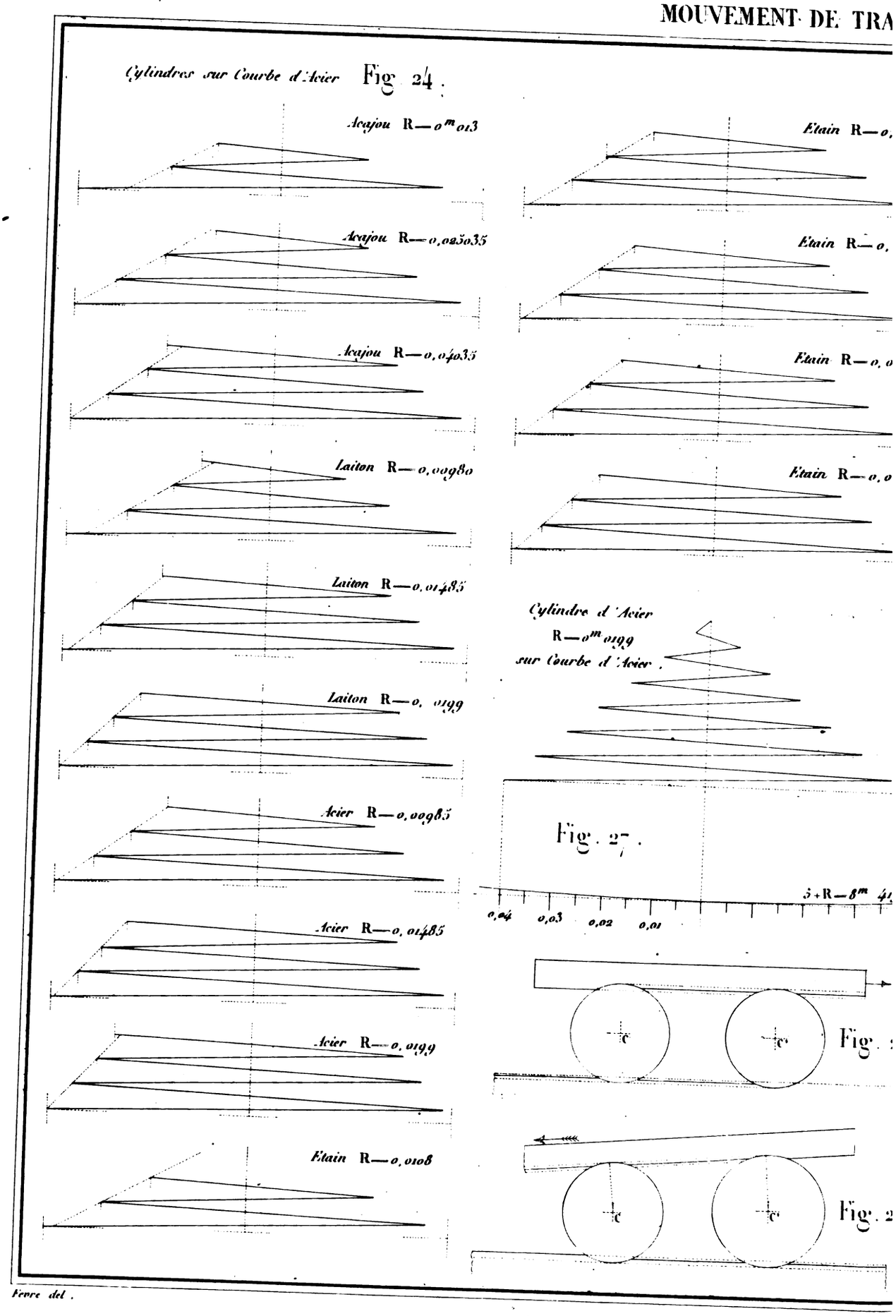
Fig. 23.



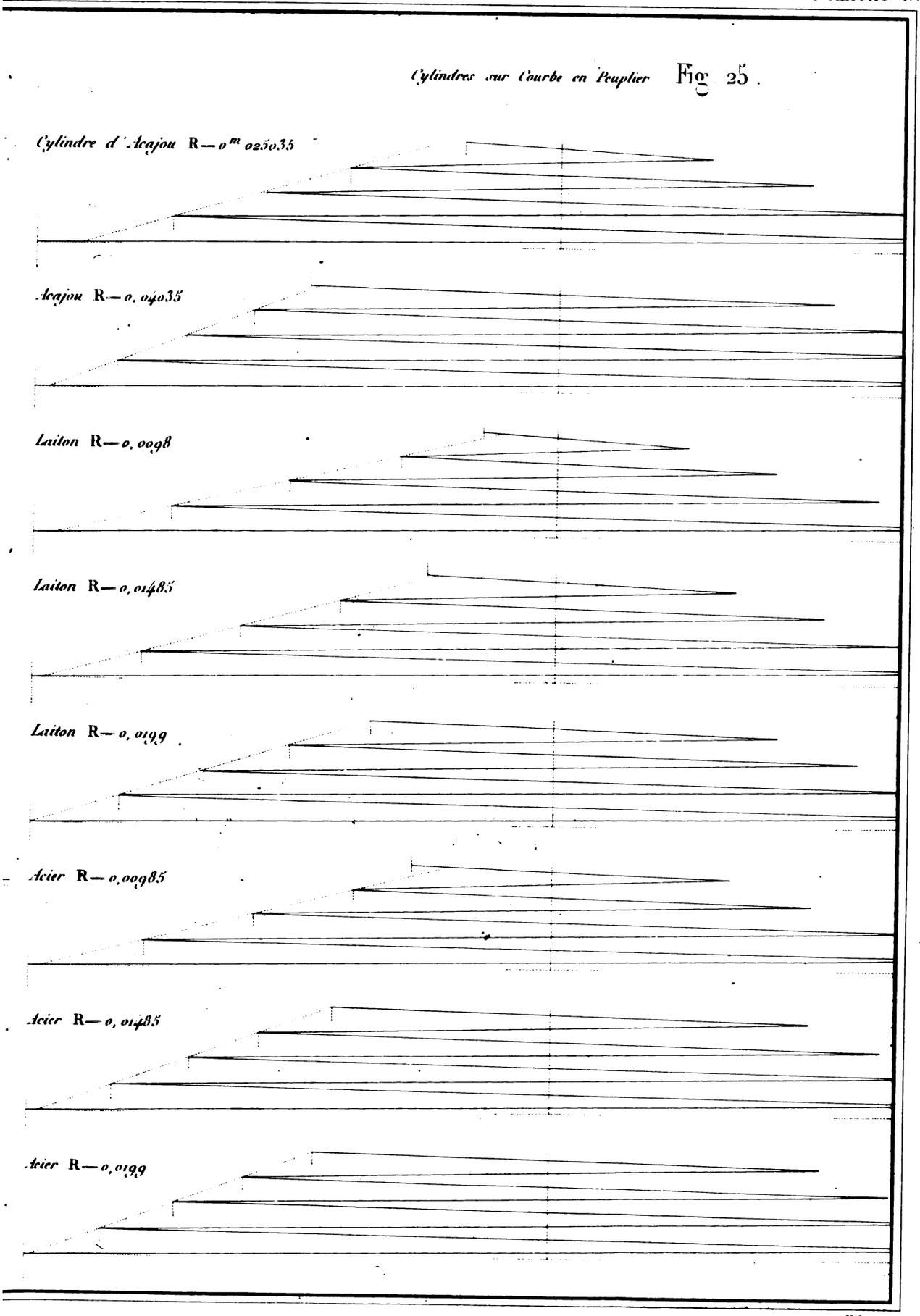
Cylindres d'etain roulant sur une courbe d'acier.

viennent à l'arc de parabole

Hibon sc


Cylindres sur Courbe d'Acier Fig. 24.
Acajou R—0m013
Acajou R—0,025035
Acajou R—0,04035
Laiton R—0,00980
Laiton R—0,01485
Laiton R—0,0199
Acier R—0,00985
Acier R—0,01485
Acier R—0,0199
Etain R—0,0108
Etain R—0,
Etain R—0,
Etain R—0,0
Etain R—0,0
Cylindre d'Acier
R—0m0199
sur Courbe d'Acier.
Fig. 27.
5+R—8m 41
0,04
0,03
0,02
0,01
Fig. 2
Fig. 2

Fevre del.


Cylindres sur Courbe en Peuplier Fig. 25.
Cylindre d'Acajou R—0m 025035
Acajou R—0,04035
Laiton R—0,0098
Laiton R—0,01485
Laiton R—0,0199
Acier R—0,00985
Acier R—0,01485
Acier R—0,0199

Hibon sc.

suite des Figures 25

Etain R = *o, o108*

Etain R = *o, o138*

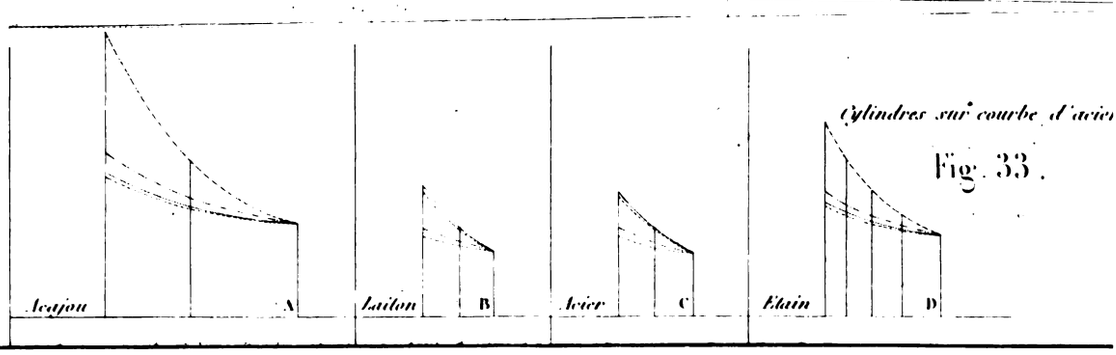
Etain R = *o, o171*

Etain R = *o, o215*

Etain R = *o, o267*

Sphère d'Ivoire R = *o, o206*

Sphère d'Ivoire R = *o, o27*



Cylindres sur courbe d'acier

Fig. 33.

Feure del.

Cylindre d'Acier R = a^m 0199

sur Courbe en Peuplier .

Fig. 26 .

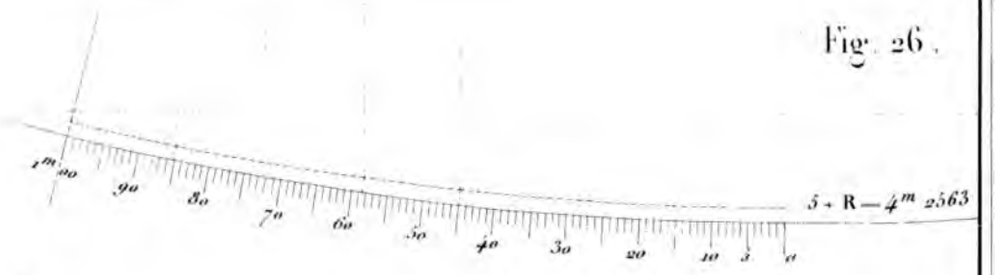
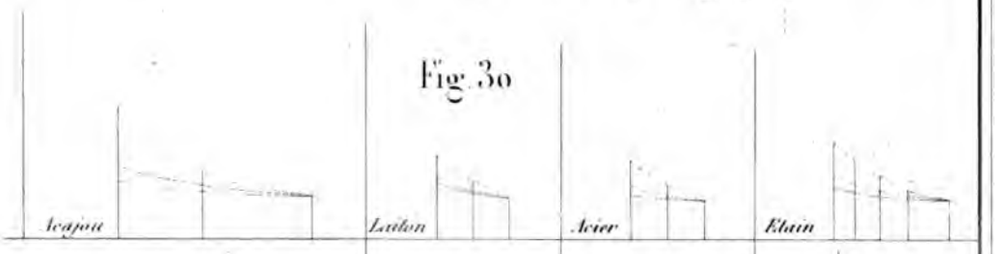
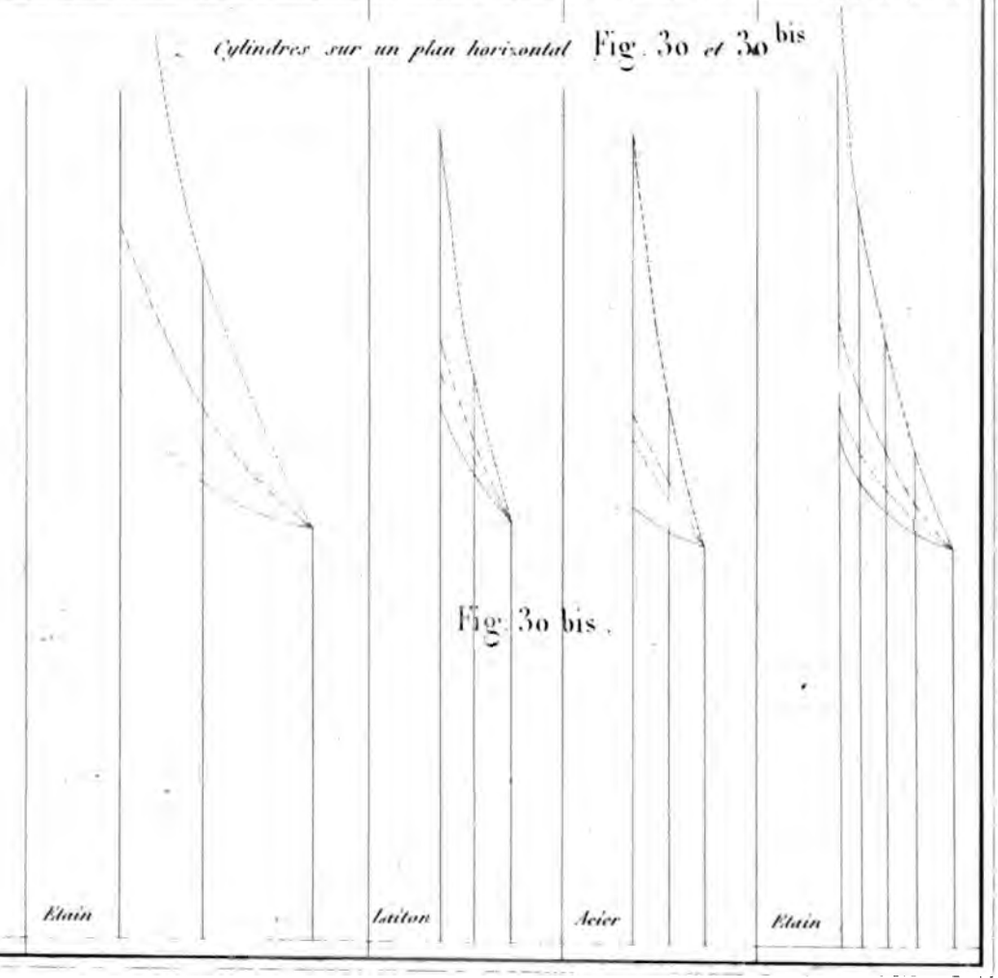


Fig. 30



Cylindres sur un plan horizontal Fig. 30 *et* 30 bis

Fig. 30 bis .



es Abcisses et des Or-
Fig 30 et 33 1 pour 1.
les Fig 30bis Abcisses
années 10 pour 1 .

Ribon Sc

Cylindres sur la 2e courbe d'acier

Fig. 31.

Echelle de 0,10

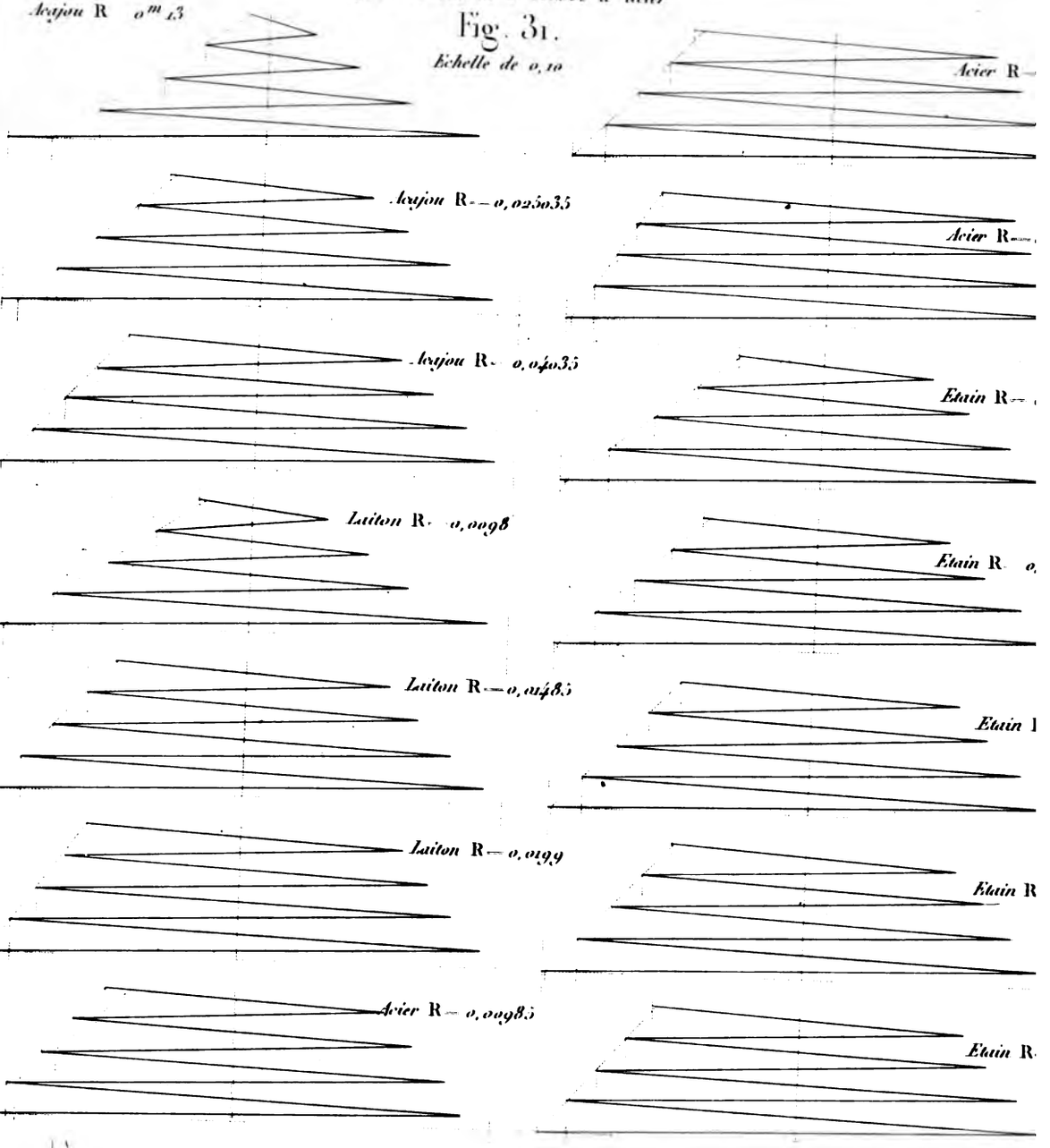
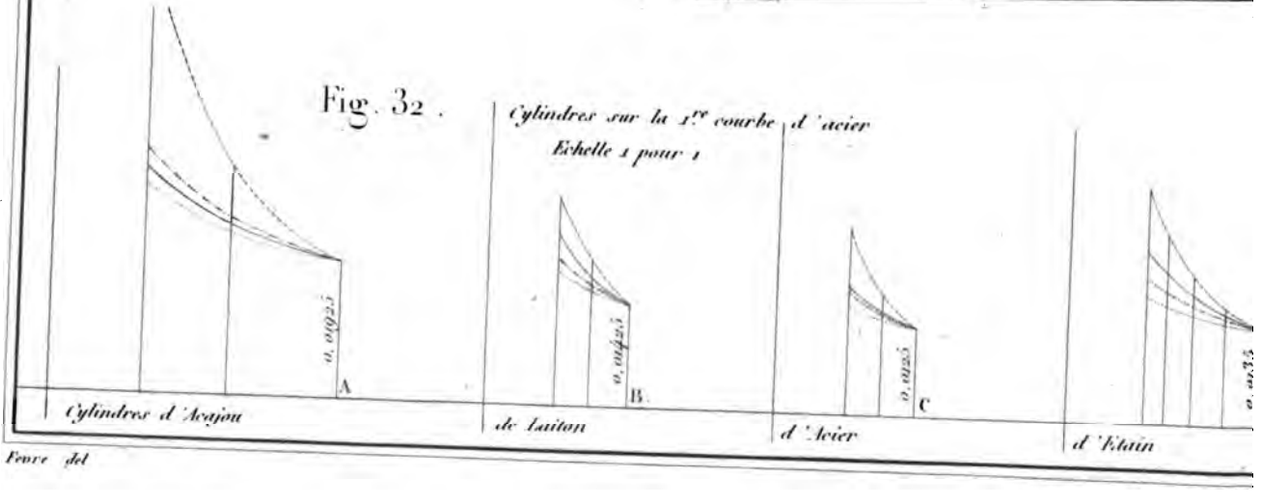


Fig. 32.

Cylindres sur la 1re courbe d'acier

Echelle 1 pour 1

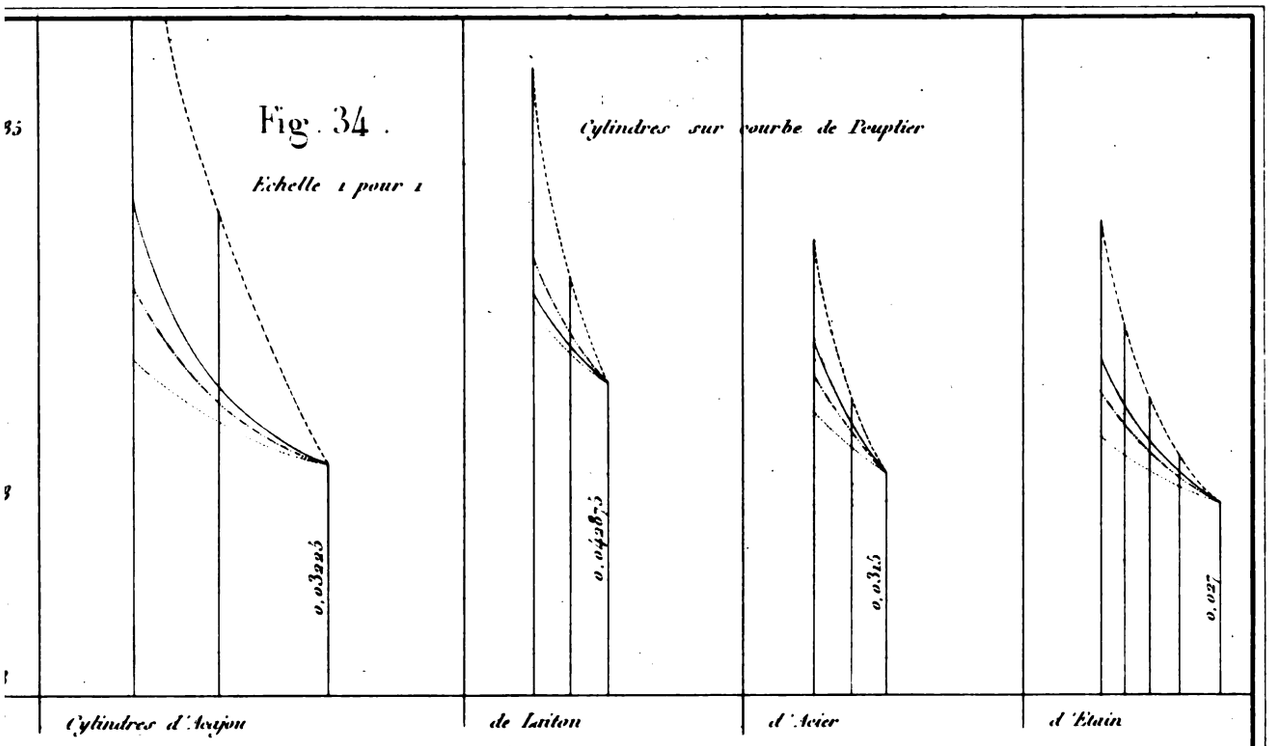


Favre del

Fig. 34.

Echelle 1 pour 1

Cylindres sur courbe de Peuplier



0,0171

0,0215

0,0267

Tronc de cône oscillant sur un plan incliné.

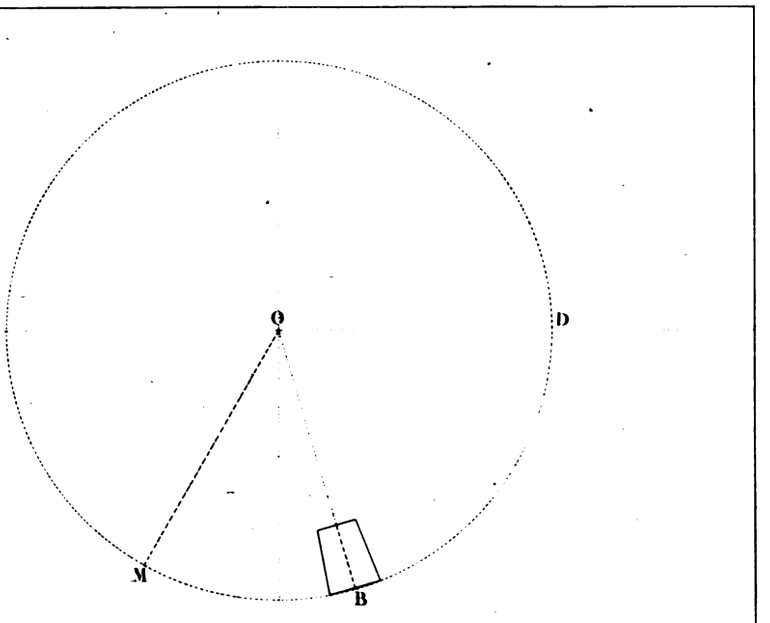
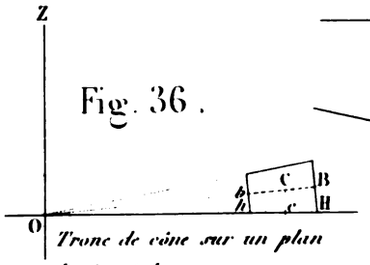
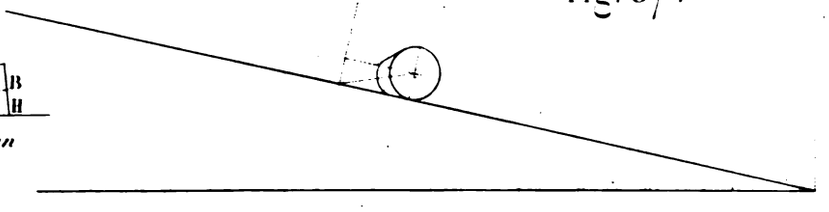


Fig. 36.



Tronc de cône sur un plan horizontal.

Fig. 37.



D

Hibon sc.

Fig. 38. *Voiture à roues coniques sur rails.*

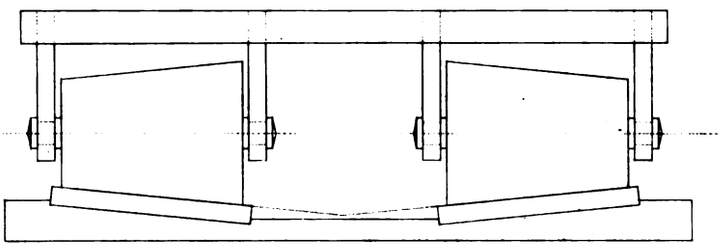
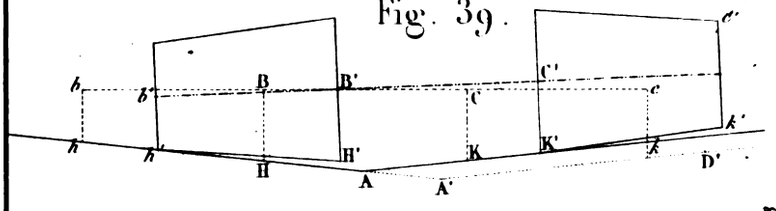


Fig. 39.



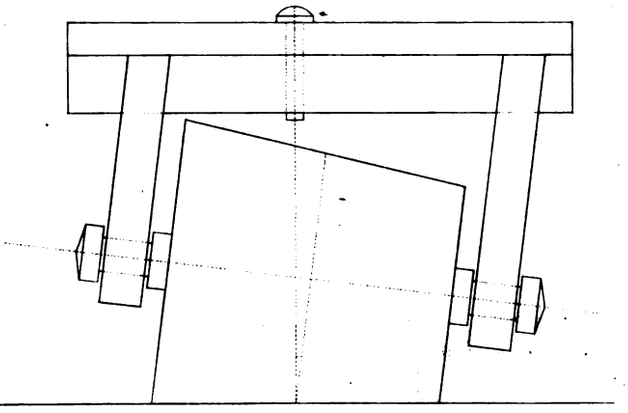
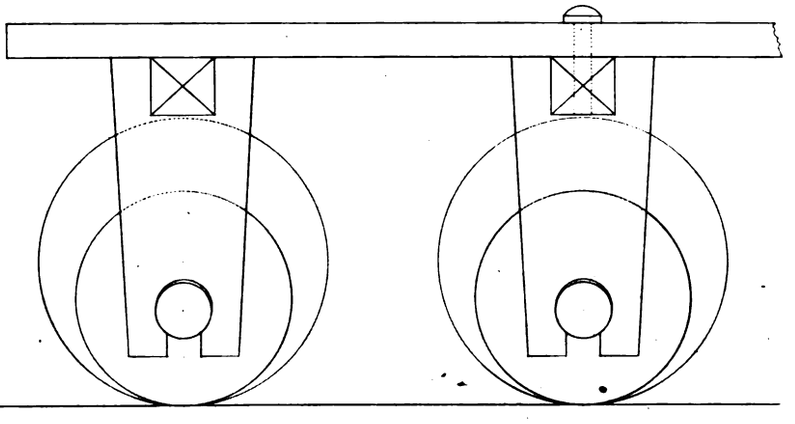
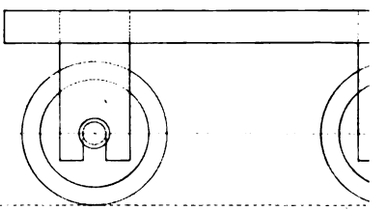


Fig. 40 *Voiture à roues coniques sur un plan.*

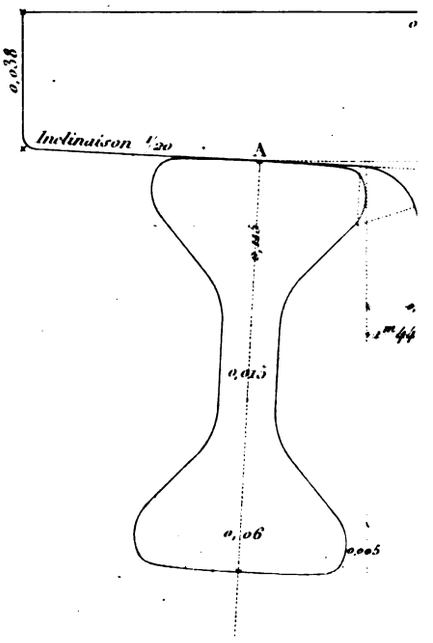


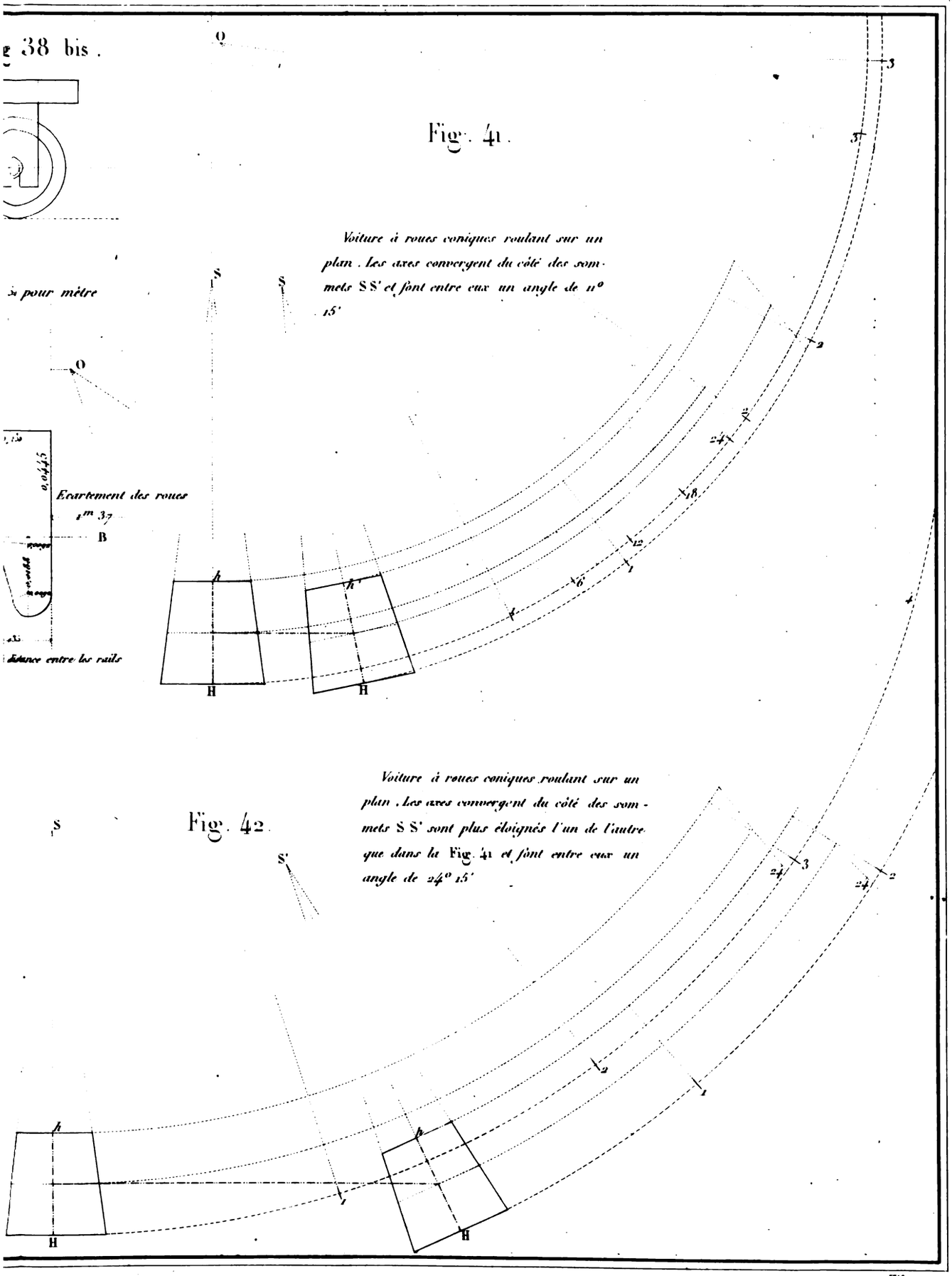
Fi



l'Echelle des Fig. 38, 40, 45 *est de* 0^m
celle des Fig. 41, 42 *de* 0^m 25 *pour mètre*

Fig. 45.




g 38 bis.
pour mètre
Ecartement des roues
1m 37
B
0,0445
Distance entre les rails
Fig. 41.
Voiture à roues coniques roulant sur un plan. Les axes convergent du côté des sommets S S' et font entre eux un angle de 11° 15'
Fig. 42.
Voiture à roues coniques roulant sur un plan. Les axes convergent du côté des sommets S S' sont plus éloignés l'un de l'autre que dans la Fig. 41 et font entre eux un angle de 24° 15'
S
S'
O
h
h'
H

Hibon sc.

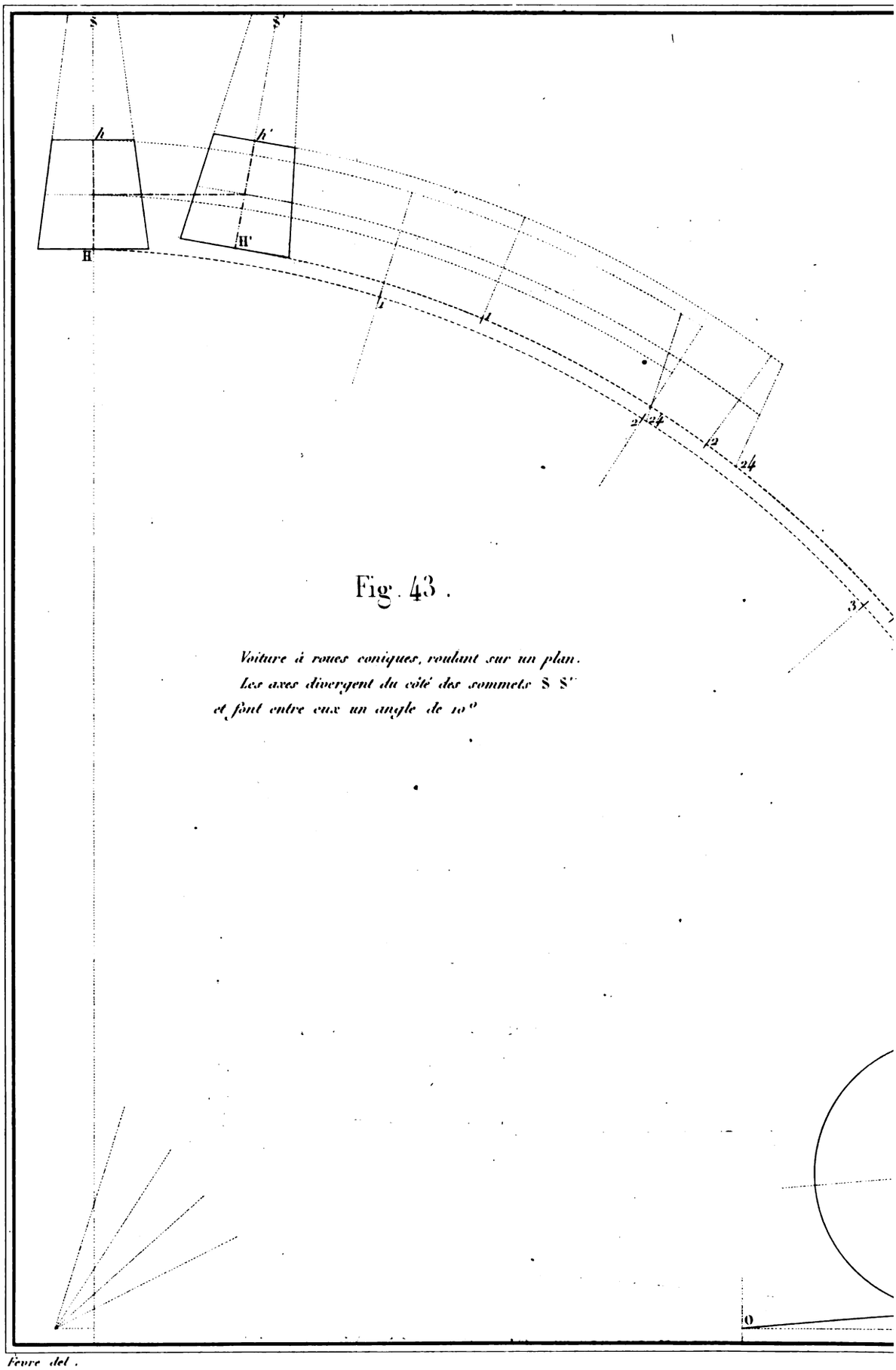


Fig. 43.

Voiture à roues coniques, roulant sur un plan.
Les axes divergent du côté des sommets S S'
et font entre eux un angle de 10°

Fevre del.

Fig. 44.

Voiture à roues coniques roulant sur un plan. Les axes divergent du côté des sommets S S' et font entre eux un angle de 26°

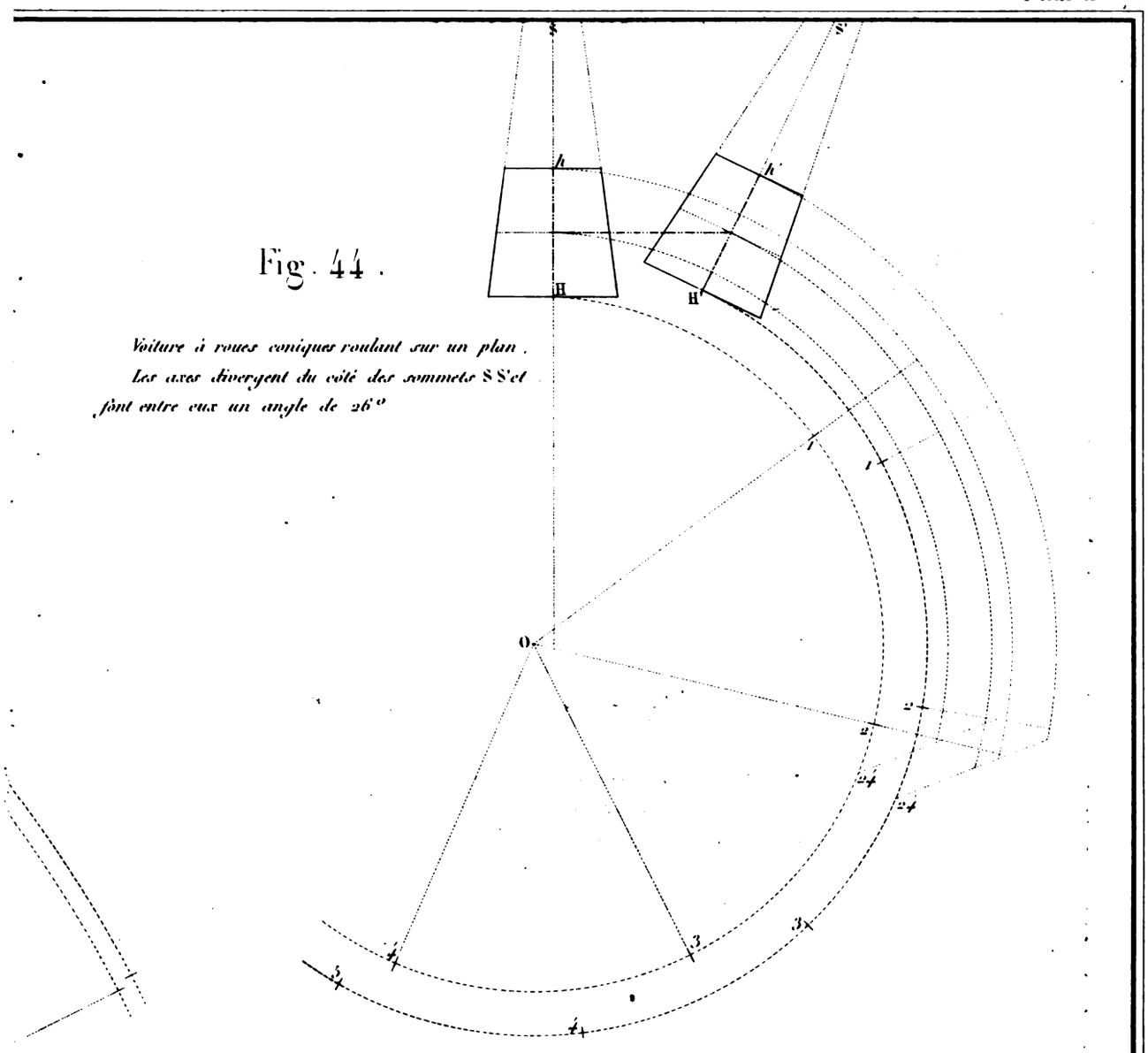
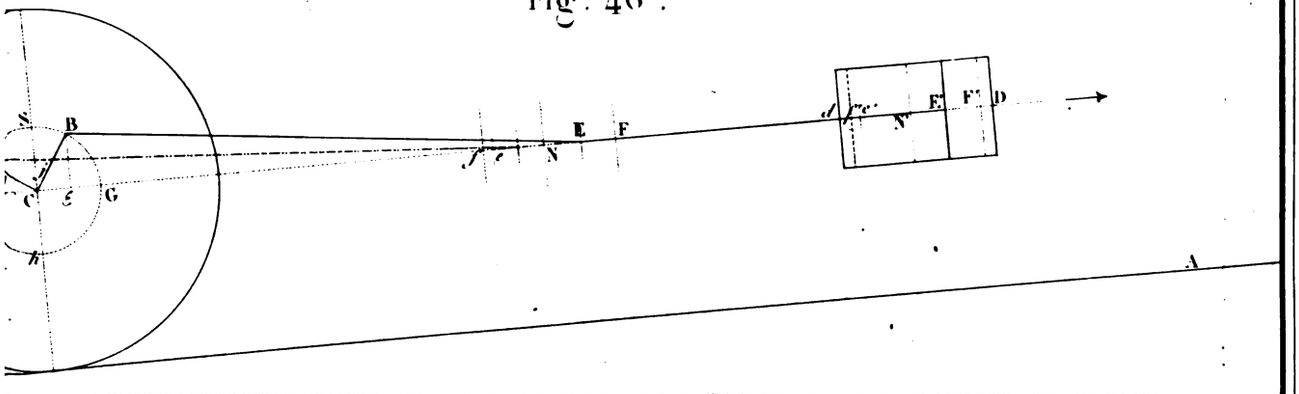


Fig. 46.



Huben sc.

Fig. 47.

Coupe de la jante de la Fig. 45 par le plan horizontal A B le rayon au point A étant de o^m 40 ...

Echelle de o^m 30 pour 1 mèt.

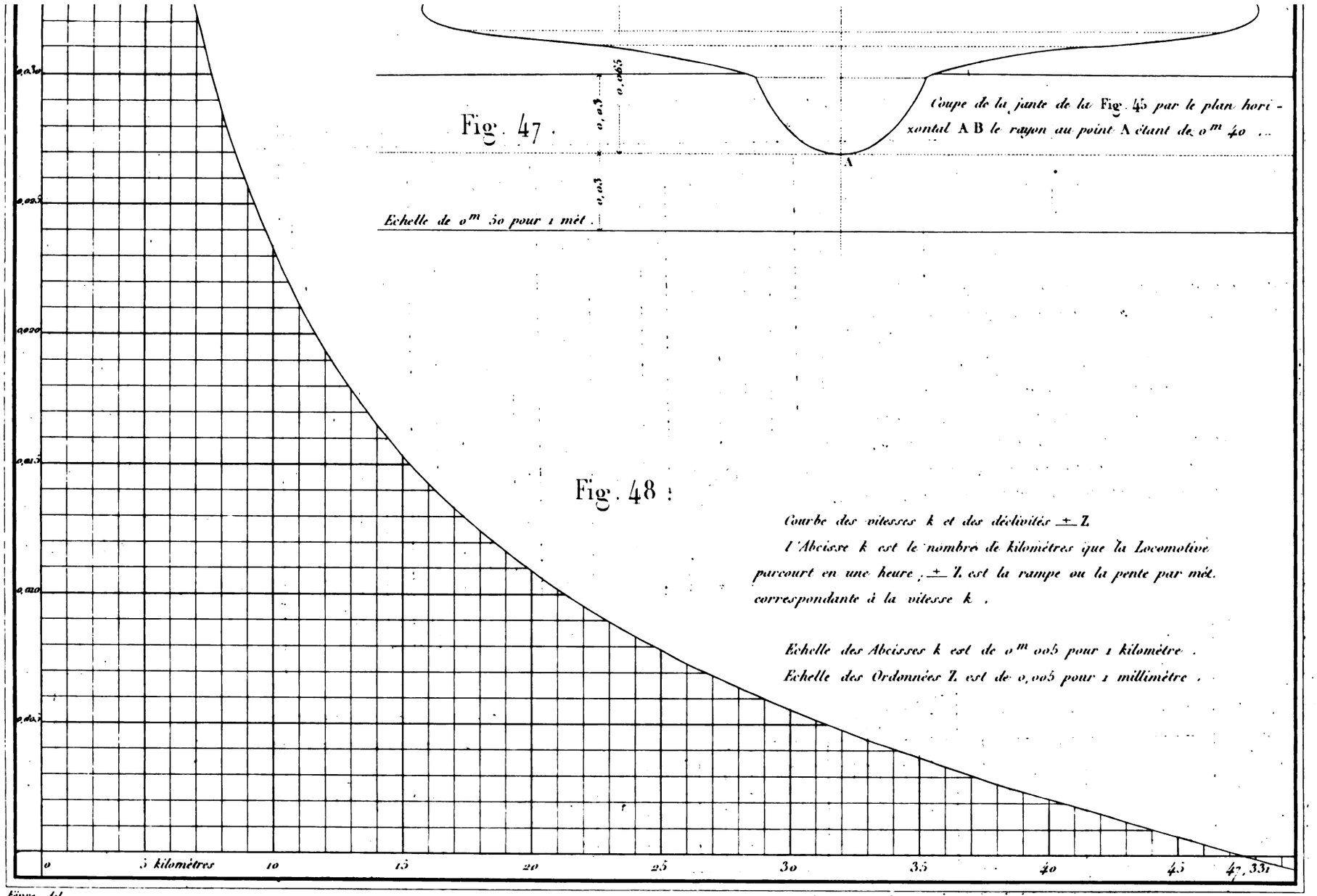
Fig. 48.

Courbe des vitesses k et des déclivités ± Z.

l'Abcisse k est le nombre de kilomètres que la Locomotive parcourt en une heure ; ± Z. est la rampe ou la pente par mèt. correspondante à la vitesse k .

Echelle des Abcisses k est de o^m 005 pour 1 kilomètre .

Echelle des Ordonnées Z. est de o, 005 pour 1 millimètre .



Fèvre del.

Hibon sc.

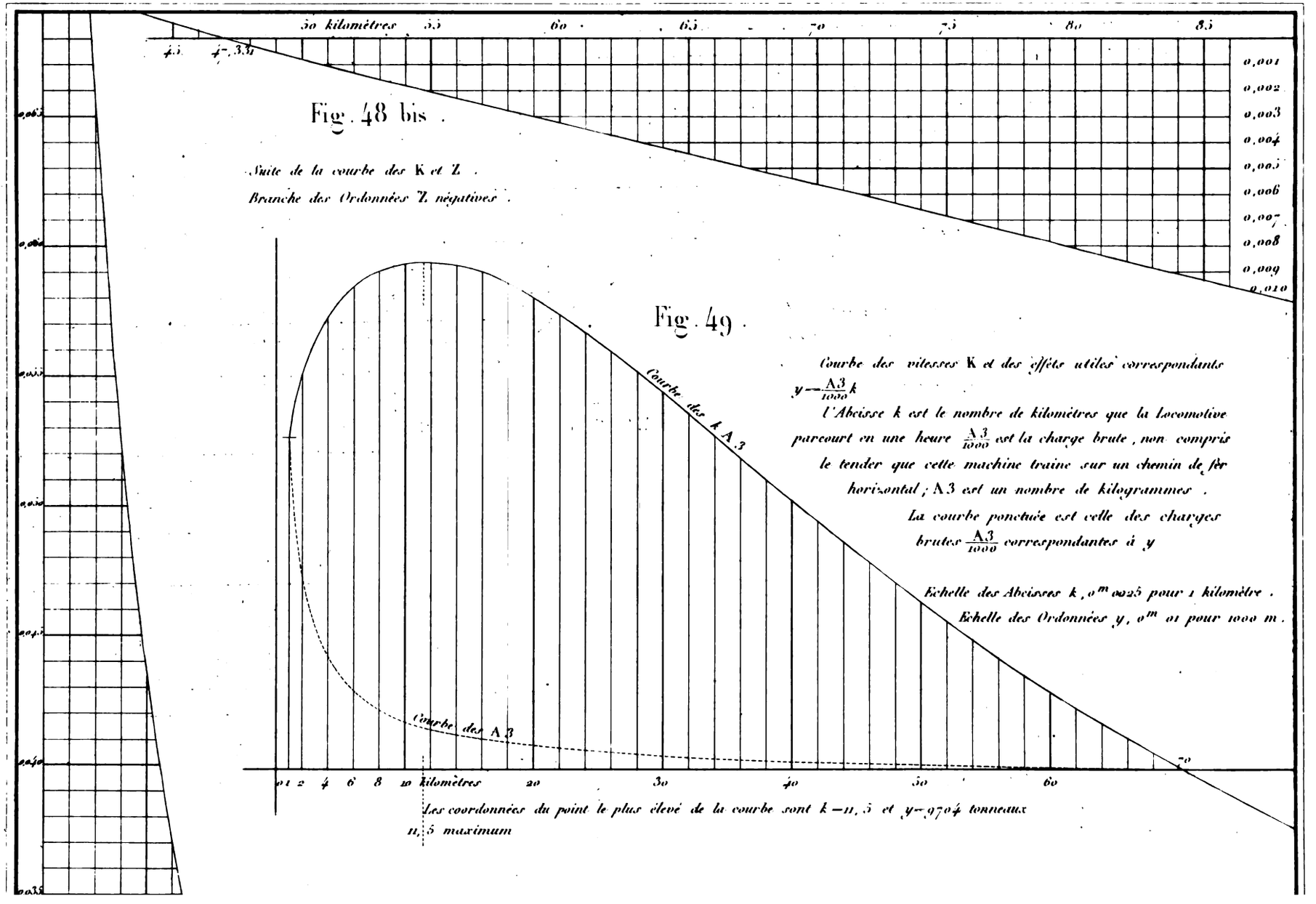


Fig. 48 bis.

Suite de la courbe des K et Z.

Branche des Ordonnées Z négatives.

Fig. 49.

Courbe des vitesses K *et des effets utiles correspondants* $y = \frac{A3}{1000} k$

l'Abcisse k est le nombre de kilomètres que la Locomotive parcourt en une heure $\frac{A3}{1000}$ *est la charge brute, non compris le tender que cette machine traine sur un chemin de fer horizontal; A3 est un nombre de kilogrammes.*

La courbe ponctuée est celle des charges brutes $\frac{A3}{1000}$ *correspondantes à y*

Echelle des Abcisses k, 0^m 025 pour 1 kilomètre.

Echelle des Ordonnées y, 0^m 01 pour 1000 m.

Courbe des A 3

Courbe des A 3

0 1 2 4 6 8 10 kilomètres 20 30 40 50 60 70

Les coordonnées du point le plus élevé de la courbe sont k = 11, 5 et y = 9704 tonneaux

11, 5 maximum

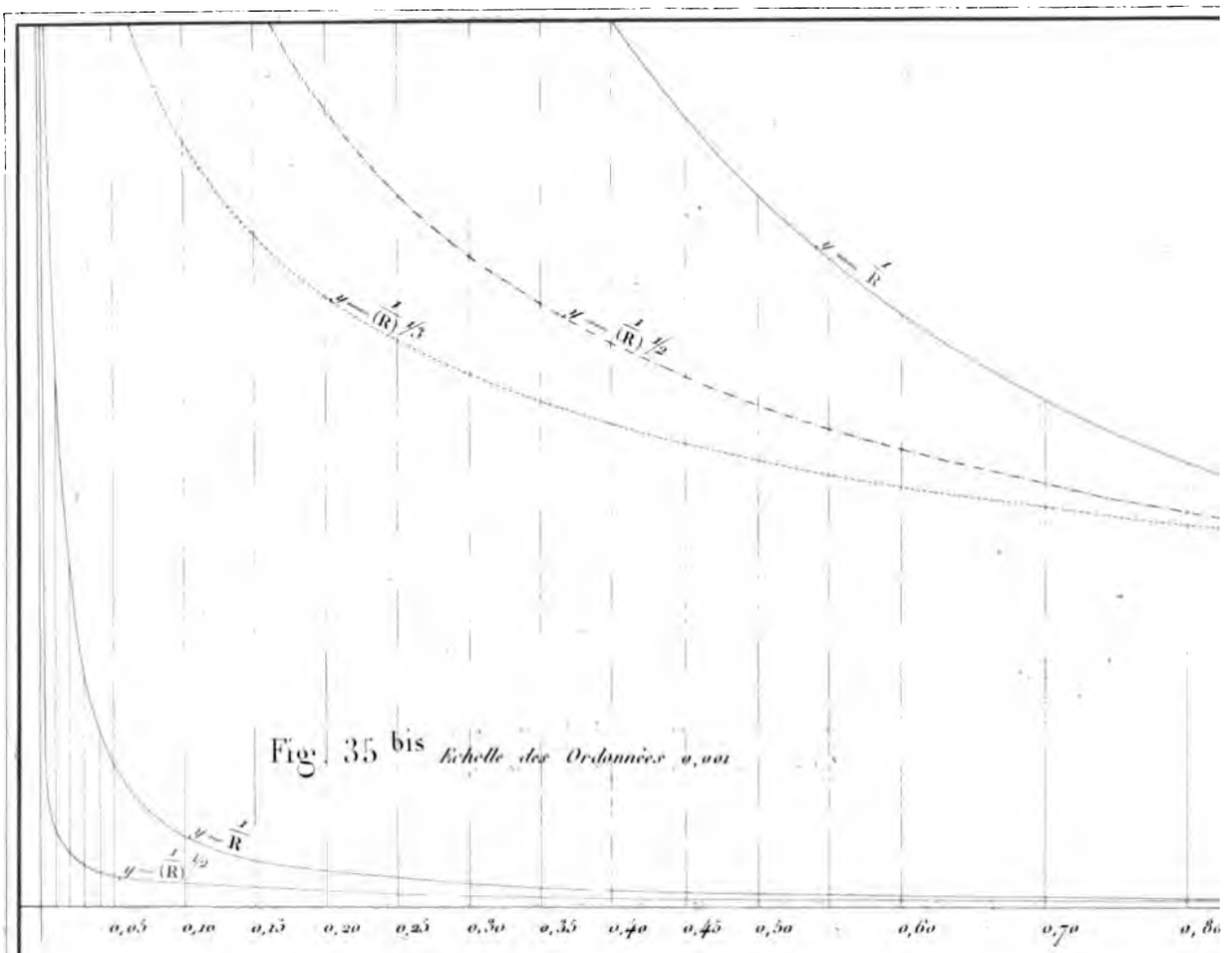
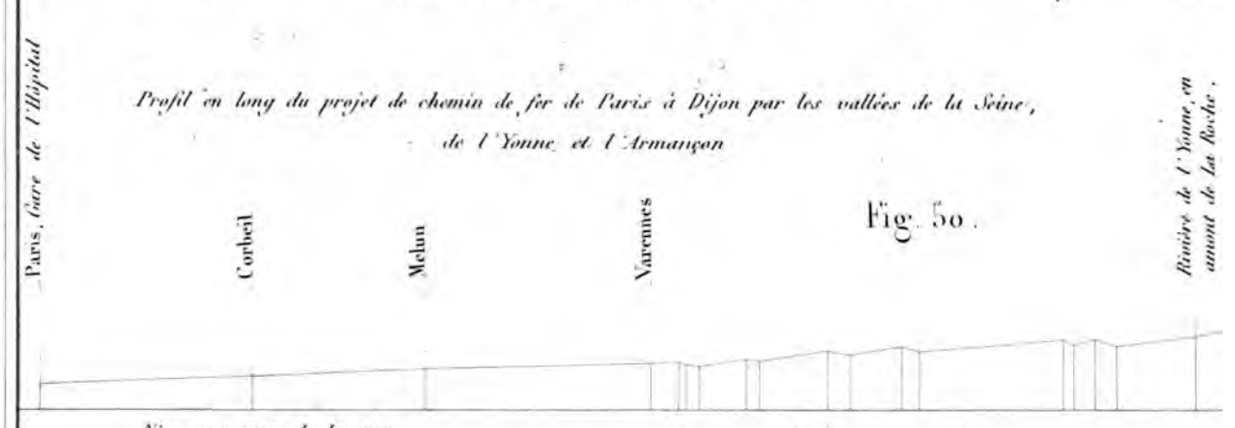
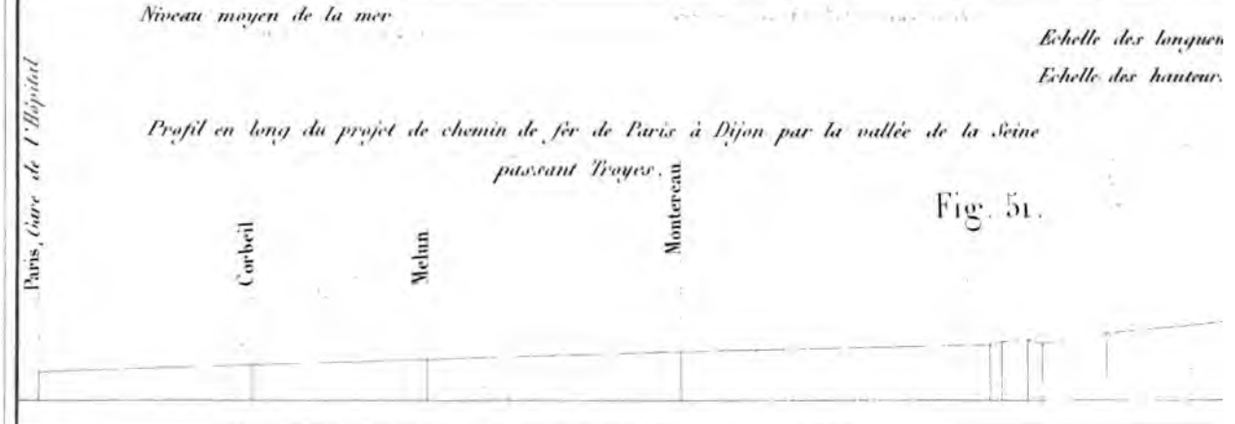


Fig. 35 bis *Echelle des Ordonnées 0,001*



Profil en long du projet de chemin de fer de Paris à Dijon par les vallées de la Seine, de l'Yonne et l'Armançon

Fig. 50.



Niveau moyen de la mer

Echelle des longue

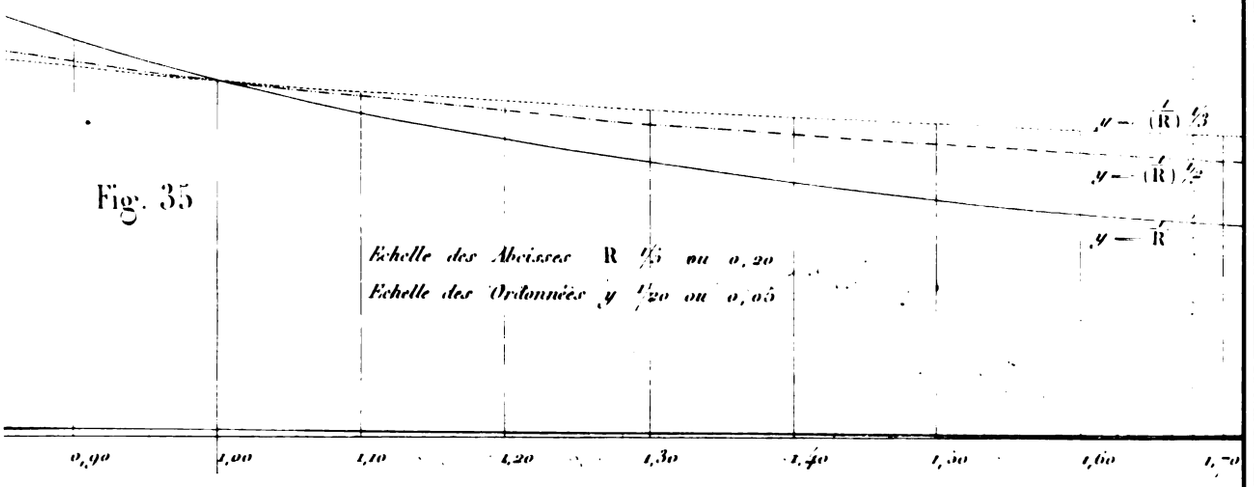
Echelle des hauteur

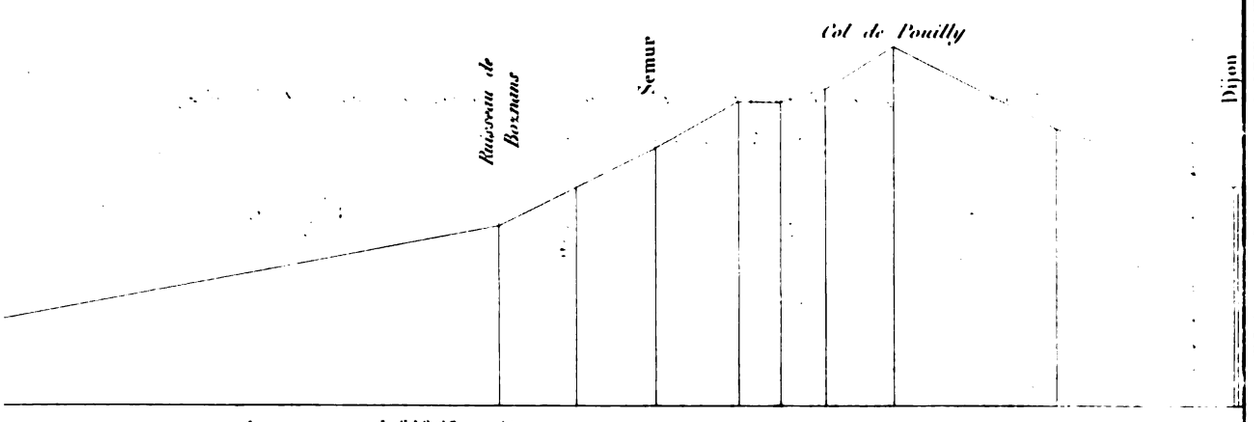
Profil en long du projet de chemin de fer de Paris à Dijon par la vallée de la Seine passant Troyes.

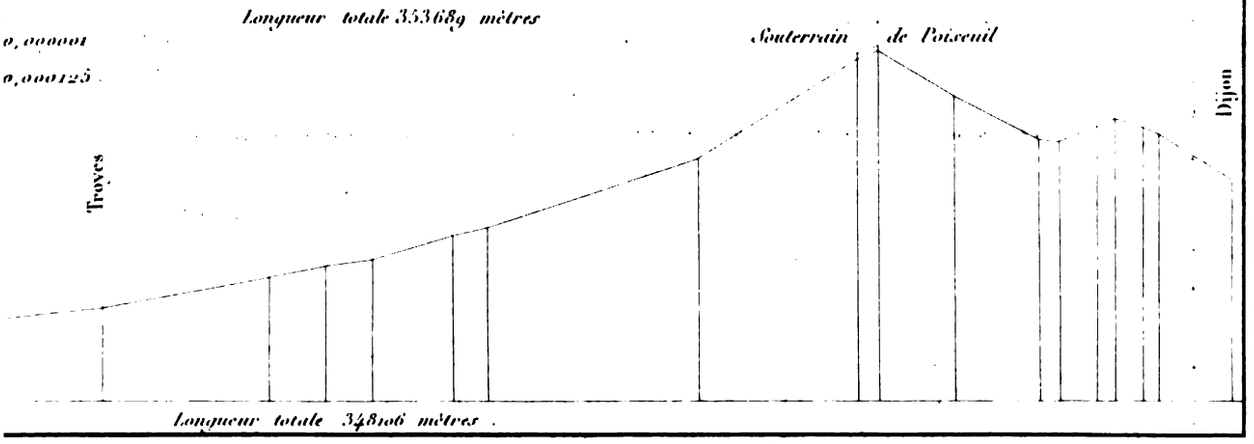
Fig. 51.

Fevre del.

Fig. 35


y = (1/R) 1/3
y = (1/R) 1/2
y = 1/R
Echelle des Abcisses R 1/5 ou 0,20
Echelle des Ordonnées y 1/20 ou 0,05
0,90
1,00
1,10
1,20
1,30
1,40
1,50
1,60
1,70


Col de Pouilly
Ruisseau de Borsuns
Semur
Dijon
Longueur totale 353689 mètres


0,000001
0,000125
Souterrain de Poiseuil
Troyes
Dijon
Longueur totale 348106 mètres .